



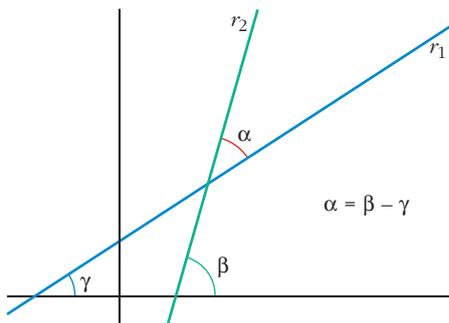
4. Demostración. Relación entre el ángulo de dos rectas y sus pendientes

La relación que existe entre el ángulo α que forman dos rectas r_1 y r_2 , y sus pendientes respectivas, m_1 y m_2 , es:

$$\operatorname{tg} \alpha = \left| \frac{m_2 - m_1}{1 + m_2 m_1} \right|$$

Demostración

Observa el siguiente gráfico:



Teniendo en cuenta que $m_1 = \operatorname{tg} \gamma$ y $m_2 = \operatorname{tg} \beta$:

$$\operatorname{tg} \alpha = |\operatorname{tg}(\beta - \gamma)| = \left| \frac{\operatorname{tg} \beta - \operatorname{tg} \gamma}{1 + \operatorname{tg} \beta \operatorname{tg} \gamma} \right| = \left| \frac{m_2 - m_1}{1 + m_2 m_1} \right|$$